



# 中華民國經濟部智慧財產局

INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE  
MINISTRY OF ECONOMIC AFFAIRS  
REPUBLIC OF CHINA

茲證明所附文件，係本局存檔中原申請案的副本，正確無訛，  
其申請資料如下：

This is to certify that annexed is a true copy from the records of this office of the application as originally filed which is identified hereunder:

申請日：西元 2003 年 08 月 01 日  
Application Date

申請案號：092214088  
Application No.

申請人：郭俊宏、鄭建國、賴育煌  
Applicant(s)

局長

Director General

蔡練生

發文日期：西元 2003 年 10 月 13 日  
Issue Date

發文字號：09221027560  
Serial No.

|       |       |
|-------|-------|
| 申請日期： | IPC分類 |
| 申請案號： |       |

(以上各欄由本局填註)

## 新型專利說明書

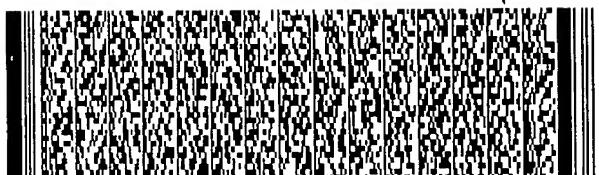
|                       |  |  |
|-----------------------|--|--|
| 一<br>新型名稱             | 中文   | 液態環保燃油轉換裝置   |
|                       | 英文   |  |
| 二<br>創作人<br>(共3人)     | 姓名<br>(中文)   | 1. 郭俊宏<br>2. 鄭建國<br>3. 賴育煌   |
|                       | 姓名<br>(英文)   | 1.<br>2.<br>3.   |
|                       | 國籍<br>(中英文)  | 1. 中華民國 TW 2. 中華民國 TW 3. 中華民國 TW                                       |
|                       | 住居所<br>(中 文)   | 1. 桃園縣龍潭鄉中興路211巷94弄17號<br>2. 桃園縣龍潭鄉三坑村河川底9鄰15號<br>3. 高雄市左營區文強路216號7樓之2 |
|                       | 住居所<br>(英 文)   | 1.<br>2.<br>3.   |
|                       | 名稱或<br>姓名<br>(中文)  | 1. 郭俊宏<br>2. 鄭建國<br>3. 賴育煌   |
| 名稱或<br>姓名<br>(英文)     | 1.<br>2.<br>3.   |  |
| 國籍<br>(中英文)           | 1. 中華民國 TW 2. 中華民國 TW 3. 中華民國 TW   |  |
| 住居所<br>(營業所)<br>(中 文) | 1. 桃園縣龍潭鄉中興路211巷94弄17號 (本地址與前向貴局申請者不同)<br>2. 桃園縣龍潭鄉三坑村河川底9鄰15號 (本地址與前向貴局申請者不同)<br>3. 高雄市左營區文強路216號7樓之2 (本地址與前向貴局申請者不同) |  |
| 住居所<br>(營業所)<br>(英 文) | 1.<br>2.<br>3.   |  |
| 代表人<br>(中文)           | 1.<br>2.<br>3.   |  |
| 代表人<br>(英文)           | 1.<br>2.<br>3.   |  |



四、中文創作摘要 (創作名稱：液態環保燃油轉換裝置)

本創作係有關於一種液態燃油轉換裝置，尤指一種可確保安全、節省燃料之液態環保燃油轉換裝置，其主要構造係包含有一燃油轉化桶、一輸氣管及一座體，其中該燃油轉化桶內部盛置有一燃油本體，並設有一可添加燃油之燃油填充口、一恆溫裝置、及一送風裝置，可將空氣送入燃油轉化桶中，利於產生包含有燃油之油氣，並可將該油氣輸出該燃油轉化桶；輸氣管之一端連接燃油轉化桶，藉以傳送油氣；而座體則連接輸氣管之另一端，座體上設有一結合部，用以結合一油氣燃燒裝置，配合適當燃油及低壓送風裝置，可達到節省燃料及確保安全之功效者。

英文創作摘要 (創作名稱：)



四、中文創作摘要 (創作名稱：液態環保燃油轉換裝置)

五、(一)、本案代表圖為：第 2 圖

(二)、本案代表圖之元件代表符號簡單說明：

|       |        |       |       |
|-------|--------|-------|-------|
| 1 0   | 燃油轉化桶  | 1 0 1 | 容氣空間  |
| 1 0 3 | 上蓋     | 1 2 1 | 逆止閥   |
| 1 2 3 | 送風管    | 1 2 5 | 送風馬達  |
| 1 2 7 | 壓力控制開關 | 1 4   | 出氣閥   |
| 1 4 5 | 輸氣管    | 1 5   | 蓄電池   |
| 1 6   | 燃油填加口  | 1 8   | 溫度控制器 |
| 1 8 1 | 恆溫棒    | 3 0   | 燃油本體  |

英文創作摘要 (創作名稱：)



一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

主張專利法第一百零五條準用  
第二十四條第一項優先權

無

二、主張專利法第一百零五條準用第二十五條之一第一項優先權：

申請案號：

無

日期：

三、主張本案係符合專利法第九十八條第一項第一款但書或第二款但書規定之期間

日期：



## 五、創作說明 (1)

### 【技術領域】

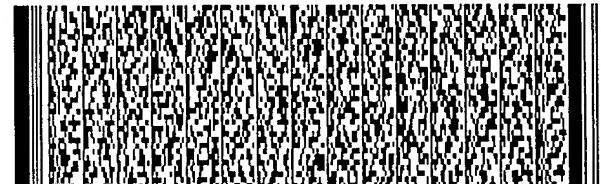
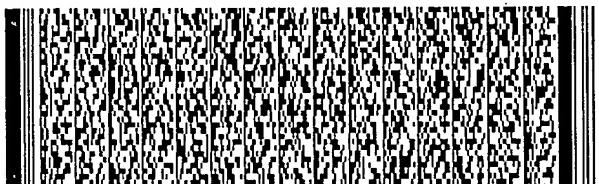
本創作係有關於一種液態燃油轉換裝置，尤指一種可確保安全、節省燃料之液態環保燃油轉換裝置，其主要係利用低壓送風裝置配合適當燃油及其恆溫裝置，而可達到節省燃料、防止氣爆及其他安全確保之功效者。

### 【先前技術】

以往，在一般家庭或商業場所所使用的燃燒式加熱器，如瓦斯爐、汽化爐、瓦斯燈及汽化燈等，其主要係利用一高壓鋼瓶充填高壓液化之瓦斯燃料，經由管線及鋼瓶開口引導減壓汽化之瓦斯至瓦斯爐點火燃燒；或於一盛載液態燃油之容器中，利用空壓機打入高壓空氣，迫使液態燃油經由管線之引導而噴霧與空氣混合再點火燃燒，或加熱管線使液態燃油汽化後，再點火加以燃燒，藉以達到加熱之效果。

雖然上述之燃燒式加熱器為人們帶來許多的便利，然而因為上述燃燒式加熱器必須使用高壓容器（一般壓力需高達800磅每平方米以上）盛裝其液態燃料，容易因操作不當、外在環境溫度劇變、碰撞或其他意外而發生容器爆炸的危機。由於該等瓦斯、天然氣或液態燃料汽化後之比重大於空氣，若不慎外洩時容易在局部區域中累積濃度，一旦遇有火花或高溫物體時，即會引發氣爆及火災等災害。

另外，該等燃料中由於硫與氮的含量較高，加上高壓出氣時與空氣之混合不均，容易產生不完全燃燒的狀態。



## 五、創作說明 (2)

在這種情況下，一來其能源轉換效率不佳，無法達到較高的燃燒溫度（一般只有約攝氏600度至700度之間），造成能源的浪費；二來其燃燒不完全容易產生硫之氧化物及一氧化碳等有毒氣體，危害到人們的生命安全。

為了防治這些潛在的危險因子、搶救那些已經發生的災害，以及撫平災害所造成有形無形的創傷，以上種種在不知不覺中讓整個人類社會付出重大的成本，成為一種沈重的負擔。

### 【發明內容】

有鑑於此，本創作之主要目的，在於提供一種液態環保燃油轉換裝置，其主要係利用一盛裝有燃油本體之燃油轉化桶，配合恆溫裝置及低壓送風裝置，而可使燃油於低溫低壓環境中氣化，可免除發生氣爆之危險者。

本創作之次要目的，在於提供一種液態環保燃油轉換裝置，其送風裝置設有一逆止閥，可防止空氣、燃油及油氣倒流溢出者。

本創作之又一目的，在於提供一種液態環保燃油轉換裝置，其主要係利用一溫度控制器及一可深入燃油本體之恆溫棒，使燃油保持於適當溫度，利於油氣之產生者。

本創作之又一目的，在於提供一種液態環保燃油轉換裝置，其燃油本體係可包含有通用溶劑、正己烷及介面活性劑，可防止水份累積影響燃油品質者。

本創作之又一目的，在於提供一種液態環保燃油轉換



### 五、創作說明 (3)

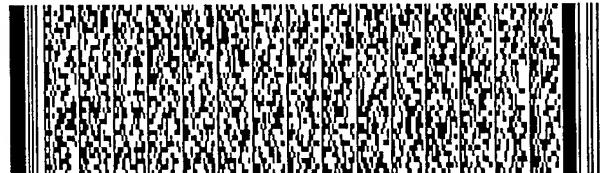
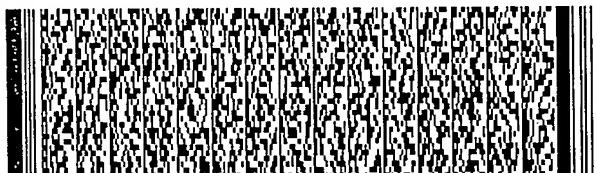
裝置，其所產生之油氣係可運用於各式瓦斯及液態燃料之燃燒裝置，可節省燃料並確保裝置之使用安全者。

為了達成上述及其他之目的，本發明提供一種液態環保燃油轉換裝置，其主要構造係包含有：一燃油轉化桶、其內部盛置有一燃油本體，並設有一可添加燃油之燃油填充口、一恆溫裝置、及一送風裝置，可將空氣送入燃油轉化桶中，利於產生包含有燃油之油氣，並可將該油氣輸出該燃油轉化桶；一輸氣管，其一端連接燃油轉化桶，可藉以傳送油氣；及一座體，連接輸氣管之另一端，座體上設有一結合部，可用結合一油氣燃燒裝置，利用該恆溫裝置使燃油保持一適當溫度，配合低壓送風裝置，可於低溫低壓狀態下有效產生油氣供應燃燒，既可節省燃料並可避免氣爆之危險者。

### 【實施方式】

茲為使貴審查委員對本創作之特徵、結構及所達成之功效有進一步之瞭解與認識，謹佐以較佳之實施圖例及配合詳細之說明，說明如後：

首先，請參閱第1圖及第2圖，係分別為本創作一較佳實施例之立體圖及燃油轉化桶之剖面圖。如圖所示，本創作燃油轉換裝置之主要構造係包含有：一燃油轉化桶10、一輸氣管145及一座體20。其中，該燃油轉化桶10主要係為一桶體，其內部盛載有一燃油本體30，燃油轉化桶之上端設有一燃油填充口16、一送風裝置、一



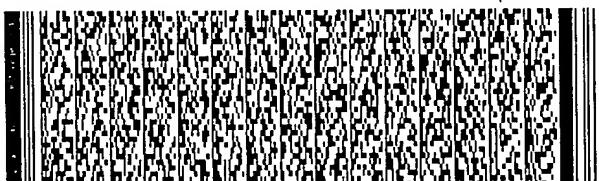
## 五、創作說明 (4)

恆溫裝置及一出氣閥 14，另可設有一上蓋 103，可套設於燃油轉化桶 10 上，藉以保護其構造及元件。

其中，該燃油填充口 16 可用以適時添加燃油，免於燃油用罄。送風裝置主要包含有一低壓送風馬達 125 及一壓力控制開關 127，可利用低壓送風馬達 125 透過一延伸至桶體底部之送風管 123，對桶體內部送風，送風管 123 與送風馬達 125 間尚可設有一逆止閥 121，以防止空氣、燃油甚至油氣沿送風管 123 倒流到送風裝置，而壓力控制開關 127 則可控制該送風馬達 125 之運轉，防止桶體內部壓力累積，去除可能產生危險之因子。恆溫裝置包含有一溫度控制器 183 及一同樣延伸到桶體底部可深入燃油本體 30 之恆溫棒 181。

本創作之燃油轉化桶於充填燃油本體 30 後，利用該恆溫棒 181 加熱燃油本體 30，並利用溫度控制器 183 使燃油本體 30 維持於一適當溫度（如其汽化溫度，或稍低於其汽化溫度），可避免燃油因汽化作用而使溫度下降影響效率。而送風裝置則以一低壓經由送風管 123 向桶體內部送風，由於送風出口位於燃油本體 30 液面之下，其送風動作除了可略為增加桶體內部壓力利於油氣輸出外，尚有助於燃油本體 30 之汽化效果。

燃油本體 30 部分汽化後會充滿桶體內部未被燃油本體 30 佔滿的容氣空間 101 而成為可燃燒的油氣，由於送風裝置中的壓力開關 127 可控制桶體內部之壓力略高於外界之大氣壓力，故只要打開出氣閥 14，油氣即可由



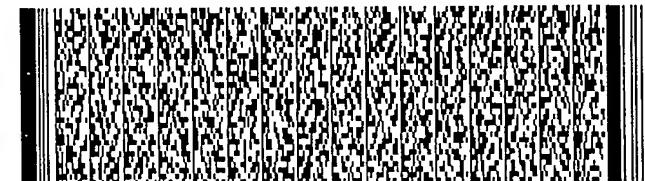
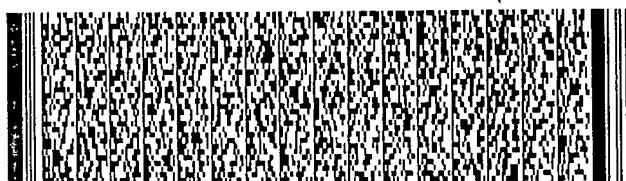
## 五、創作說明 (5)

出氣閥 14 逸出，而以輸氣管 145 引導到一座體 20 中。該座體 20 設有一結合部 22，可用以組裝各式油氣燃燒裝置並加以運用。

在本實施例中，該座體 20 之結合部 22 係連結有一爐頭 24，油氣可經由結合部 22 進入爐頭 24 而點火燃燒。

另外，本創作之燃油轉換裝置中，其燃油本體 30 係可選擇以通用溶劑為主體，混合調配以部份的正己烷、各人喜好之香料及少量可使水份與燃油互溶之界面活性劑。於通用溶劑中加入部份正己烷可降低燃油整體之汽化溫度，本創作之燃油於常溫常壓下之汽化溫度約為攝氏 30 度，配合本創作之燃油轉化桶 10，並將其恆溫裝置設定使燃油本體 30 維持恆溫約攝氏 30 度，送風裝置中之壓力開關 127 則設定使桶體內部壓力維持 0.03 至 0.06 公斤每平方米，可使系統效能達到最佳的狀態。

由於上述之燃油成分與裝置設定，其所產生之油氣比重較空氣為輕，故當油氣與空氣接觸後，很容易散逸而被空氣稀釋，不會有油氣累積情形發生。經實驗證實，在一般居家環境中，其油氣經由爐頭釋出後，至距離爐頭 1 公分以外時，即可被空氣稀釋到無法點燃的狀態，故即使是大量長時間的油氣外洩，也不會有習用瓦斯或天然氣產生氣爆的危險。此外，也因其油氣極易與空氣充分混合，故在距離爐頭 1 公分以內將之點燃後，其成分可充分燃燒，能源轉換之效率極高，可使爐火溫度達到攝氏 1000 度至



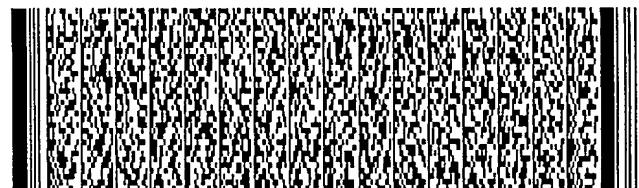
## 五、創作說明 (6)

1200 度之水準，既可節省能源又不會因燃燒不完全產生有毒氣體，實為業界與環境生態保護的一大福音。

再者，由於燃油本體 30 中添加有可使水分與燃油互溶之介面活性劑，可使燃油中內含之水分雜質或送風時隨空氣進入桶體內部的水氣與燃油結合，一起成為油氣燃燒而蒸發，不會在桶中持續累積而影響燃油的品質。燃油中所添加之香料，可依個人喜好而選擇不同的味道，使一般煩人的廚房工作增加更多的情趣。另外，本創作燃油本體 30 之成分皆為非管制品，其中，硫之含量低於 5 ppm，氮含量低於 2 ppm (請參閱附件一，係中國石油股份有限公司煉製研究所出具之油品分析報告)，遠較一般習用石化燃料為低，亦即可減少燃燒時硫氧化物及氮氧化合物等有害氣體之產生。

最後，請參閱第 3 圖，係本創作另一實施例之立體圖。如圖所示，其主要係將如第 1 圖所示實施例之燃油轉化桶 10 、輸氣管 145 及其座體 20 等大體構造加以運用。其中，該座體 20 之結合部 22 上係裝設有一油氣燈 40，其主要構造包含有：一結合體 42 、一燈罩 44 、一導氣管 46 及一燈蕊 48 。

該結合體 42 可與座體 20 之結合部 22 固定結合，導氣管 46 係固設於結合體 42 之上，燈蕊 48 套設於導氣管 46 之一端，該燈罩 44 則設於結合體 42 上而將導氣管 46 與燈蕊 48 環繞於其中，藉以提供防風與保護燈蕊之功效。另外，該油氣燈尚可於燈罩 44 上設有一上罩



## 五、創作說明 (7)

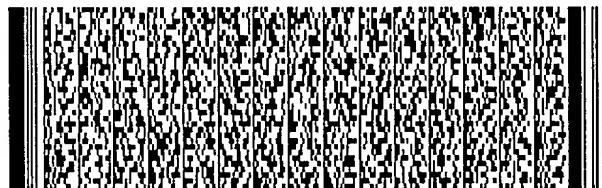
441，可加強其防護效果。

該結合體42尚可設有一調節鈕421，油氣經由座體20之結合部22進入油氣燈40中，再經導氣管46導引到燈蕊48上點火燃燒，可利用該調節鈕421控制油氣之流量來調整油氣燈之亮度。

又，由於本創作之環保燃油轉換裝置，其所產生之油氣可適用於各式習用之瓦斯、天然氣、及汽化液態燃料之燃燒器，如各式爐具、熱水器、及瓦斯燈等，故只要將本創作之座體以上述各式燃燒器取代之，即可在不變更原有器具之設計下達到更高的能源使用效率，並可對其安全取得更高的保障。

綜上所述，當知本創作係有關於一種液態燃油轉換裝置，尤指一種可確保安全、節省燃料之液態環保燃油轉換裝置；其主要係利用低壓送風裝置配合適當燃油及其恆溫裝置，而可達到節省燃料、防止氣爆及其他安全確保之功效者。故本創作實為一富有新穎性、進步性，及可供產業利用功效者，應符合專利申請要件無疑，爰依法提請新型專利申請，懇請 貴審查委員早日賜予本創作專利，實感德便。

惟以上所述者，僅為本創作之一較佳實施例而已，並非用來限定本創作實施之範圍，即凡依本創作申請專利範圍所述之形狀、構造、特徵、精神及方法所為之均等變化與修飾，均應包括於本創作之申請專利範圍內。



## 五、創作說明 (8)

### 圖號簡單說明：

|       |       |       |        |
|-------|-------|-------|--------|
| 1 0   | 燃油轉化桶 | 1 0 1 | 容氣空間   |
| 1 0 3 | 上蓋    | 1 2   | 送風裝置   |
| 1 2 1 | 逆止閥   | 1 2 3 | 送風管    |
| 1 2 5 | 送風馬達  | 1 2 7 | 壓力控制開關 |
| 1 4   | 出氣閥   | 1 4 5 | 輸氣管    |
| 1 5   | 蓄電池   | 1 6   | 燃油填加口  |
| 1 8   | 溫度控制器 | 1 8 1 | 恆溫棒    |
| 2 0   | 座體    | 2 2   | 結合部    |
| 2 4   | 爐頭    | 3 0   | 燃油本體   |
| 4 0   | 油氣燈   | 4 2   | 結合體    |
| 4 2 1 | 調節鈕   | 4 4   | 燈罩     |
| 4 4 1 | 上罩    | 4 6   | 導氣管    |
| 4 8   | 燈蕊    |       |        |



圖式簡單說明

第 1 圖：係本創作一較佳實施例之立體圖；

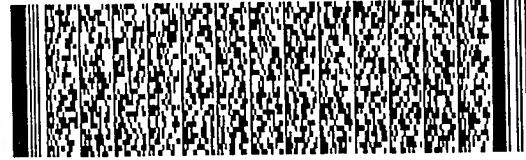
第 2 圖：係本創作燃油轉化桶之剖面示意圖；及

第 3 圖：係本創作另一實施例之立體圖。



## 六、申請專利範圍

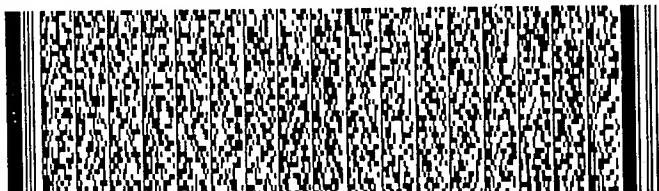
1. 一種液態環保燃油轉換裝置，其主要構造係包含有一燃油轉化桶，其內部盛置有一燃油本體，並設有一可添加燃油之燃油填充口、一恆溫裝置、及一送風裝置，可將空氣送入燃油轉化桶中，利於產生包含有燃油之油氣，並可將該油氣輸出該燃油轉化桶；一輸氣管，其一端連接燃油轉化桶，可藉以傳送油氣；及一座體，連接輸氣管之另一端，座體上設有一結合部，可用以結合一油氣燃燒裝置。
2. 如申請專利範圍第1項所述之燃油轉換裝置，其中該燃油轉化桶中，該送風裝置連接有一送風管，可將空氣送達燃油轉化桶之底部，而於該燃油本體中釋放者。
3. 如申請專利範圍第2項所述之燃油轉換裝置，其中該送風裝置與送風管之間尚設有一逆止閥，可防止空氣、燃油及油氣倒流者。
4. 如申請專利範圍第1項所述之燃油轉換裝置，其中該送風裝置係包含有一送風馬達。
5. 如申請專利範圍第4項所述之燃油轉換裝置，其中該送風馬達係為一低壓送風馬達者。
6. 如申請專利範圍第4項所述之燃油轉換裝置，其中該送風馬達之送風壓力係介於0.03至0.06公斤每平方米之間。
7. 如申請專利範圍第4項所述之燃油轉換裝置，其中該



## 六、申請專利範圍

送風裝置尚包含有一壓力控制開關，可於燃油轉化桶中累積壓力增加時停止送風裝置送風者。

8. 如申請專利範圍第4項所述之燃油轉換裝置，其中該送風裝置尚可包含有一蓄電池，藉以儲存並供應送風馬達之電力者。
9. 如申請專利範圍第1項所述之燃油轉換裝置，其中該恆溫裝置包含有一溫度控制器及一恆溫棒，其中該恆溫棒係延伸到接近燃油轉換桶之底部，可深入燃油本體之中而使其保持恆溫者。
10. 如申請專利範圍第1項所述之燃油轉換裝置，其中該燃油轉換桶與輸氣管連接處設有一出氣閥，可開通、關閉及調整油氣之出氣量。
11. 如申請專利範圍第1項所述之燃油轉換裝置，其中該燃油本體係包含有通用溶劑、正己烷及可使水與油結合之界面活性劑。
12. 如申請專利範圍第11項所述之燃油轉換裝置，其中該燃油本體尚可包含有香料。
13. 如申請專利範圍第1項所述之燃油轉換裝置，其中該油氣燃燒裝置係為一爐頭。
14. 如申請專利範圍第1項所述之燃油轉換裝置，其中該油氣燃燒裝置係為一油氣燈。
15. 如申請專利範圍第14項所述之燃油轉換裝置，其中該油氣燈之構造係包含有：  
一結合體，可與座體之結合部結合；



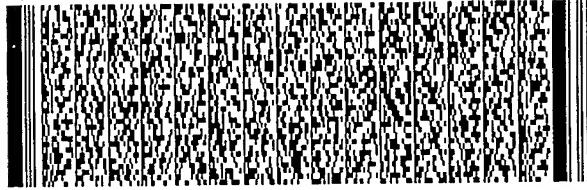
## 六、申請專利範圍

一導氣管，設於結合體上而可引導油氣；  
一燈蕊，套設於導氣管之端頭，可於該燈蕊上點燃油  
氣而產生照明效果；及  
一燈罩，設於結合體上而為可將導氣管與燈蕊環繞之  
態樣，藉以防風及保護燈蕊者。

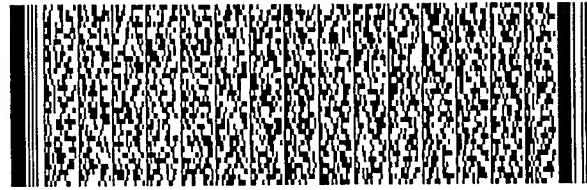
16. 如申請專利範圍第15項所述之燃油轉換裝置，其中該  
油氣燈之結合體尚可設有一調節鈕，可藉由控制油氣  
之流量而調整油氣燈之亮度者。
17. 如申請專利範圍第1項所述之燃油轉換裝置，其中該  
座體尚可為其他瓦斯燃燒器。
18. 如申請專利範圍第1項所述之燃油轉換裝置，其中該  
座體尚可為其他液態燃料燃燒器。



第 11/16 頁



第 11/16 頁



第 12/16 頁



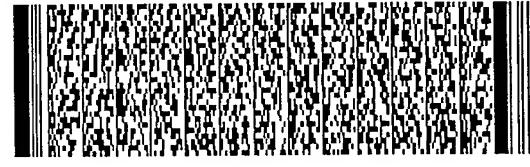
第 13/16 頁



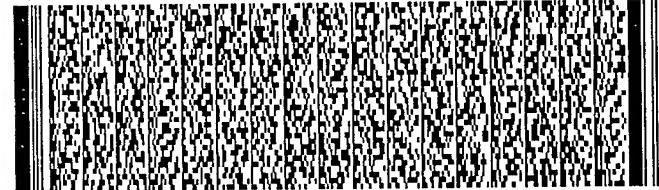
第 14/16 頁



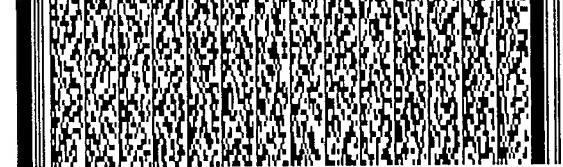
第 14/16 頁



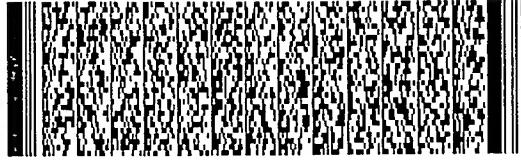
第 15/16 頁



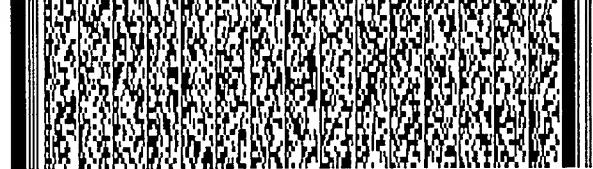
第 16/16 頁



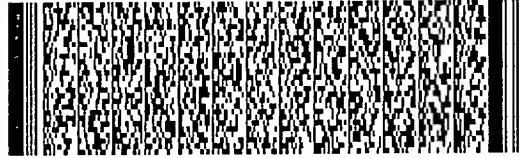
第 1/16 頁



第 2/16 頁



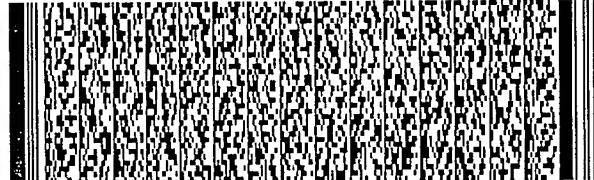
第 3/16 頁



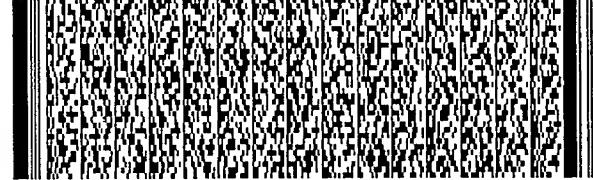
第 4/16 頁



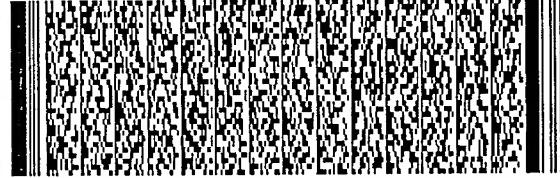
第 5/16 頁



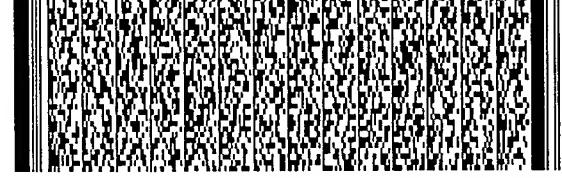
第 5/16 頁



第 6/16 頁



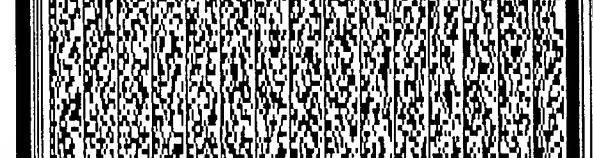
第 6/16 頁



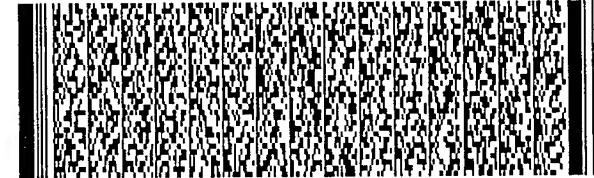
第 7/16 頁



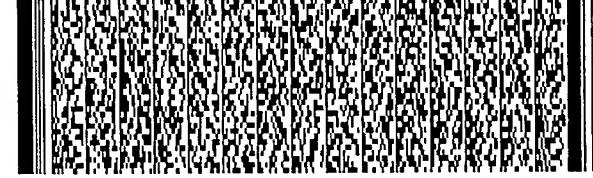
第 7/16 頁



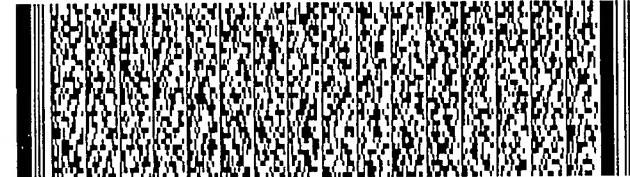
第 8/16 頁



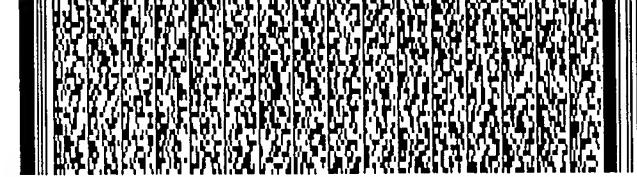
第 8/16 頁



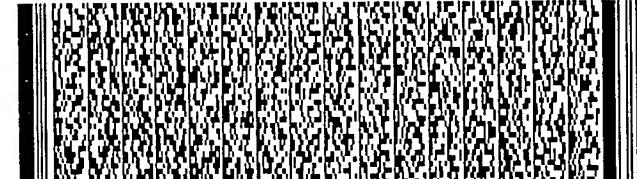
第 9/16 頁



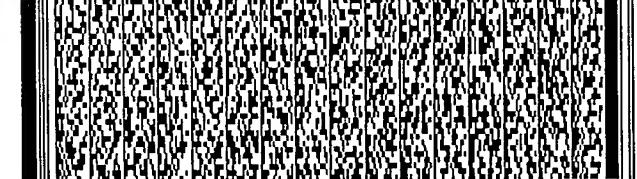
第 9/16 頁

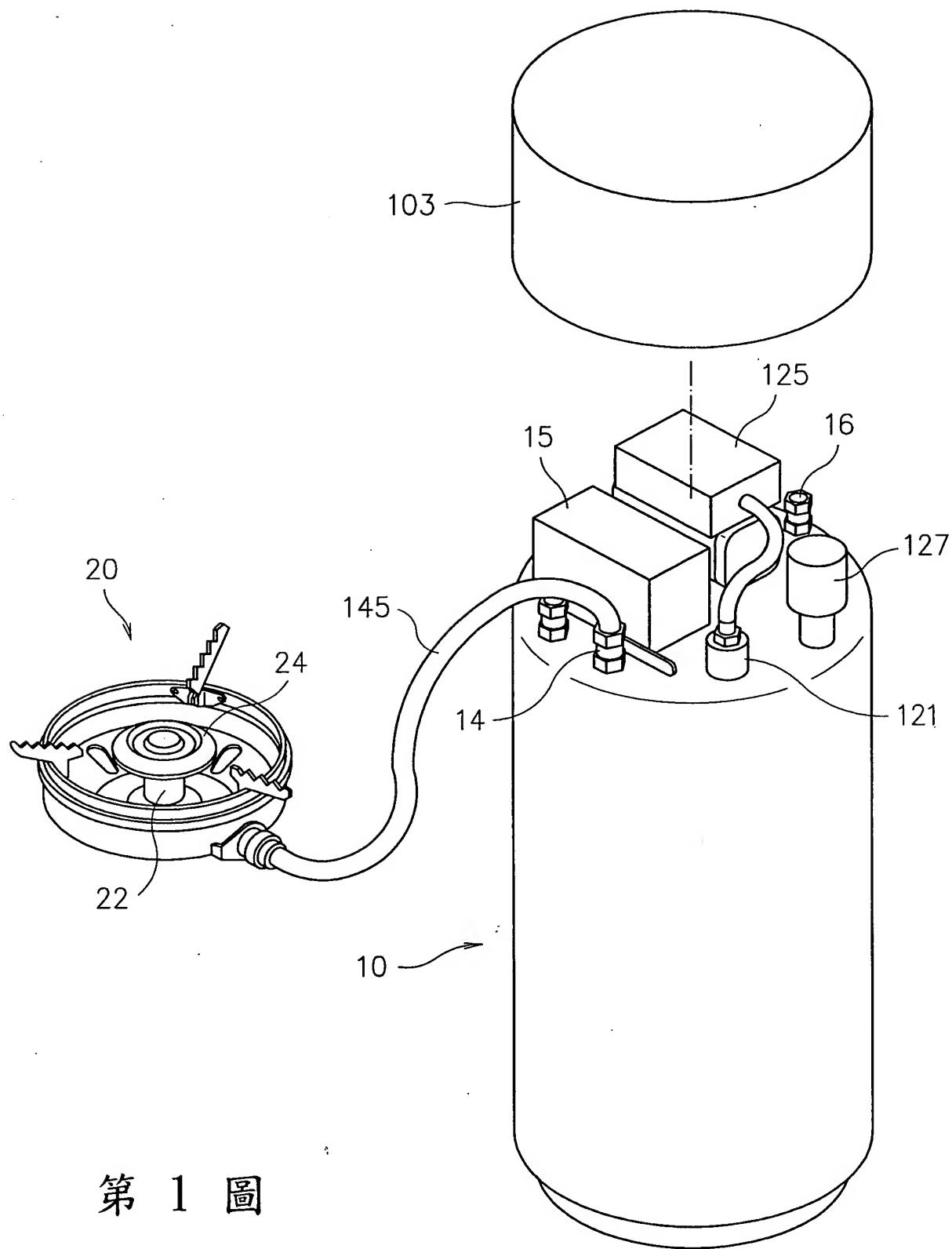


第 10/16 頁

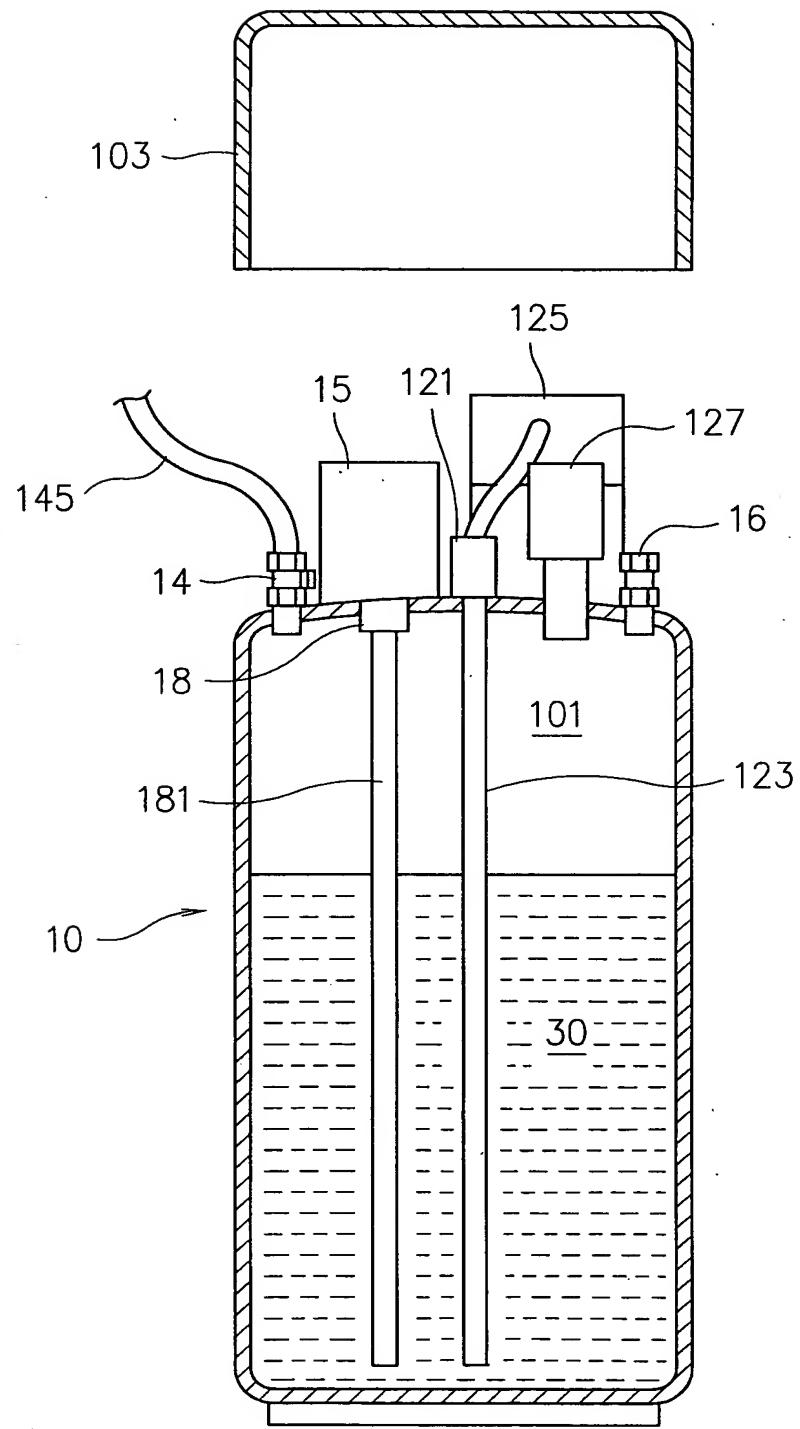


第 10/16 頁

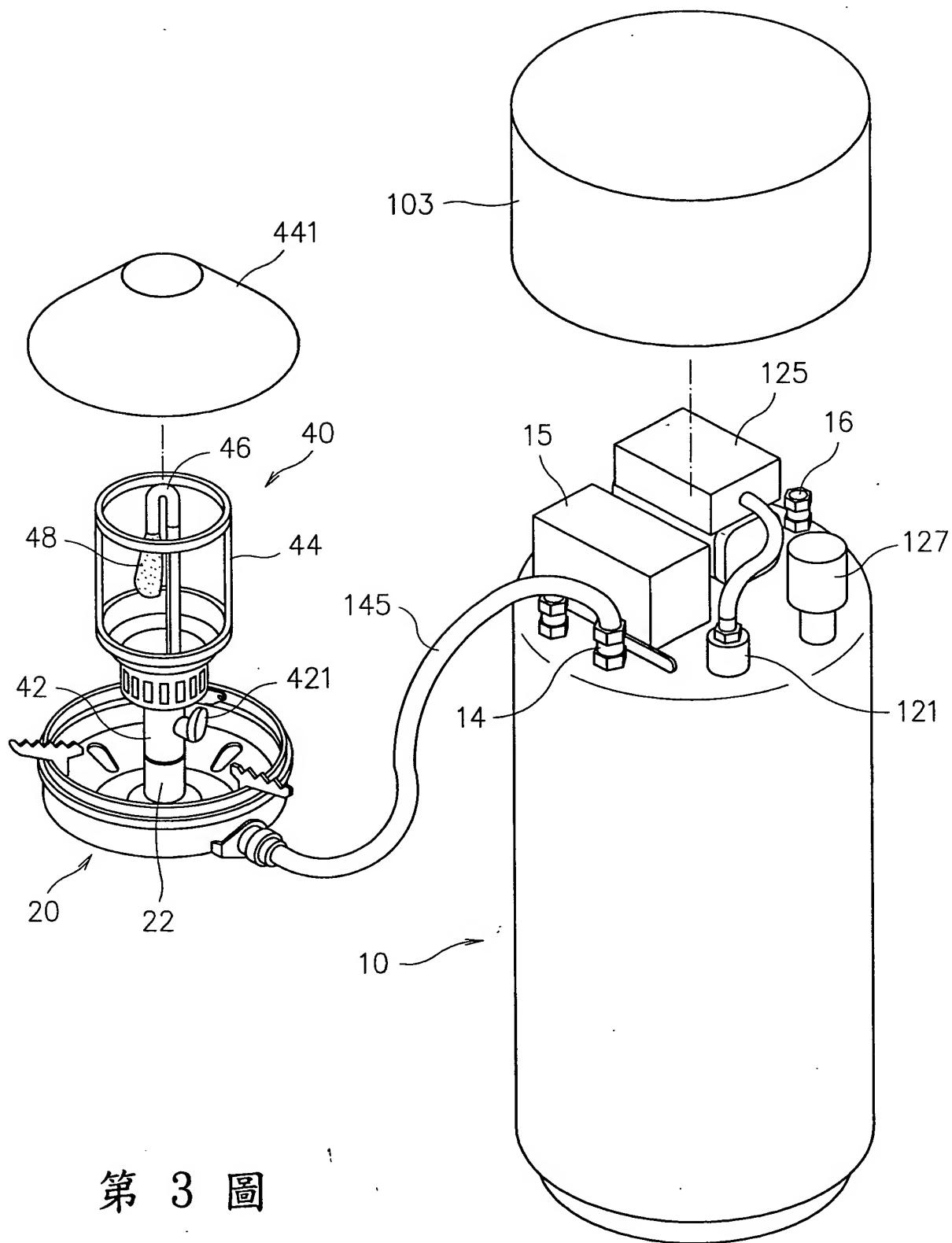




# 第 1 圖



第 2 圖



第 3 圖